

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 2000191053
PUBLICATION DATE : 11-07-00

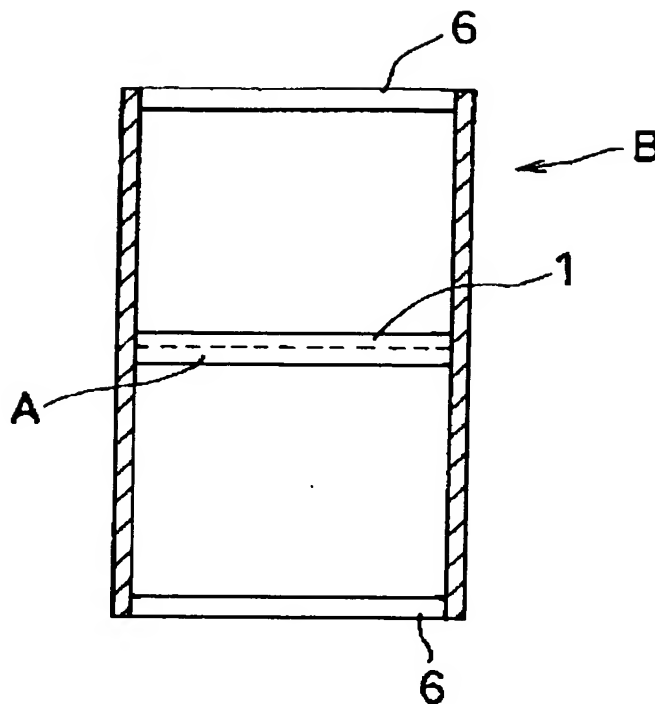
APPLICATION DATE : 25-12-98
APPLICATION NUMBER : 10368579

APPLICANT : SHOWA HIGHPOLYMER CO LTD;

INVENTOR : KASAI JUICHI;

INT.CL. : B65D 81/32 B65D 30/22

TITLE : BAG BODY HAVING EASILY
OPENABLE SEPARATOR



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To open a separator by a simple means right before a usage and mix contents by providing a plastic zipper which can hold respective compartments wherein the inside of the bag body is divided into a plurality, under a hermetically sealed state, as an easily openable separator.

SOLUTION: In this bag body having an easily openable separator, at the central section of a flat bag B, an easily openable separator 1 is provided, and at the time of a filling, zippers are closed while both end sections of the bag body are being opened, and then, respective contents are filled from both ends of the bag body, and both ends are heat-sealed 6. When the bag body 2 having the easily openable separator is divided in two, a normal bag body having a zipper A at the central section of the bag is formed. Also, when the bag body is divided into three chambers or more because the contents are three kinds or more, the bag body is serially divided due to the characteristics of the plastic zipper. At the time of a usage, when the zipper of the separator 1 is opened from the take-out port side from the external surface of the bag body under a state wherein the bag body having the easily openable separator is hermetically sealed without being unsealed, the bag is connected, and the contents being isolated are integrated, and both contents can be mixed by stroking the bag from the outside.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-191053

(P2000-191053A)

(43)公開日 平成12年7月11日(2000.7.11)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード(参考)

B 6 5 D 81/32

B 6 5 D 81/32

F 3 E 0 6 4

30/22

30/22

D

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 5 頁)

(21)出願番号

特願平10-368579

(22)出願日

平成10年12月25日(1998.12.25)

(71)出願人 000187068

昭和高分子株式会社

東京都千代田区神田錦町3丁目20番地

(72)発明者 葛西 寿一

東京都世田谷区野毛3丁目29-4-207

(74)代理人 100070378

弁理士 菊地 精一

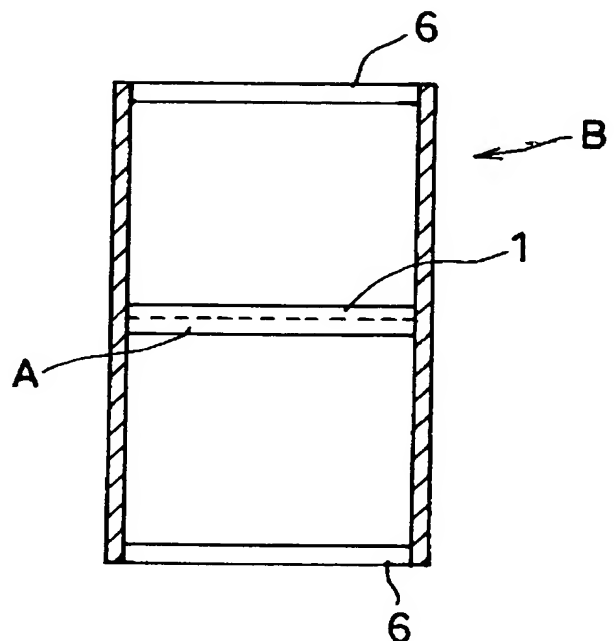
Fターム(参考) 3E064 HN11 HT06

(54)【発明の名称】 易開放セパレーター付袋体

(57)【要約】

【課題】 2種以上の物質を密閉した状態で分離保存し且つ軟質包材に加わる外圧や内圧によってはセパレーターは開封せずに、使用直前に簡単な手段により開放し、それらを混合可能としたプラスチックフィルム製容器の提供。

【解決手段】 プラスチックフィルム製袋体の中間に、内部を2以上に分割し、分割したそれぞれを密閉状態に保持可能なプラスチックチャックを易開放セパレーターとして設けたことを特徴とする易開放セパレーター付袋体。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 プラスチックフィルム製袋体の中間に、内部を2以上に分割し、分割したそれぞれを密閉状態に保持可能なプラスチックチャックを易開放セパレーターとして設けたことを特徴とする易開放セパレーター付袋体。

【請求項2】 易開放セパレーターが、平行にかつ取出し開口側を向き合うように配置した二本のプラスチックチャックである請求項1に記載の易開放セパレーター付袋体。

【請求項3】 易開放セパレーターに使用するプラスチックチャックが密閉チャックである請求項1または2に記載の易開放セパレーター付袋体。

【請求項4】 閉鎖されている易開放セパレーターのプラスチックチャックを開放するため、セパレーター部の袋体外側に把手を設けた請求項1ないし3のいずれか1項に記載の易開放セパレーター付袋体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】2種類以上の液体、粘稠液体、粉末、顆粒あるいは固体の物質をそれぞれ分離した形態で保存し、使用する直前に分離された各物質を攪拌混合した後に使用したり、混合によって発生したエネルギーを利用したりするための、袋体内部を分割する易開放セパレーターを設けた易開放セパレーター付袋体に関する。

【0002】

【従来の技術】2種類以上の液体や固体などの物質をそれぞれ分離した形態で保存し、使用する直前にこれらの物質同士を攪拌混合した後、混合したものを使用したり、混合によって発生したエネルギーを利用したりする方法がある。例えば希釈度が厳密な精度を必要とする医薬品、写真用薬剤あるいは接着剤などがある。接着剤においては主剤と硬化剤に関しては各々を別々の容器に入れて保存し、使用の直前にこれらを混合した後に使用する場合は、現場において混合用の容器や攪拌機を用意したり、主剤や硬化剤の計量などが必要となり簡便性に欠けていた。

【0003】一方、主剤と反応剤の組合せにより、これらを混合することによって発生するエネルギーを利用して他の物質を加熱したり冷却したりすること、例えば水と酸化カルシウムを混合して発生する熱によって酒などの飲料を加熱する場合は、これら両物質の混合は両物質間の隔壁に穴をあける等の物理的な破壊をすることによって行なわれるが(特開平02-45376号公報)、加熱や冷却をする対象が酒やドリンク剤といった大量生産される製品であればかなり複雑な構造であってもそれらの容器は経済的に製造できるが、汎用で対象物を特定しない多品種、少量の加熱剤や冷却剤を経済的に製造することは難しかった。あるいは混合量が厳密な精度を必

要とし、軽量、簡便かつ使用箇所が固定できないような組み合わせの製品系、例えば災害時に使用する医薬品としてアミノ酸液とブドウ糖液を分離した状態で保存し使用前に混合する輸液など、混合比のみならず外部からの汚染に対しても対抗が必要となる製品もある。

【0004】また輸液の場合は2液を剥離力の弱い易剥離ヒートシールを使用する。この場合はヒートシールの剥離力を強めるとセパレーターの開封が困難となり、逆に剥離力を弱くしてセパレーターの開封を容易にすると袋に外圧が加わるとこれによって袋内の圧力が上昇して容易にセパレーターが開封してしまうという欠点がある。このため剥離力のバランスに種々の工夫があり、例えば、シール強度が $0.02 \sim 0.15 \text{ kgf/cm}^2$ の内圧で剥離が開始するようにしている(特開平7-299117)が、この調整は微妙であり困難である。この欠点は輸液のごとき特殊な取扱いを許容される内容物であれば袋の外圧を外部包装などで保護してもよいが、取扱方法が多様な一般軟包材に易開封ヒートシールをセパレーターとして使用することは困難である。したがって、多品種、少量生産品であって、容器が軽量であり、計量が厳密にでき混合比を精度高く維持でき且つ包装容器に外圧が加わったり、内圧が上昇してもセパレーターが開封せずに保持出来た上に、開封時には容易にセパレーターを開封出来る包装容器の開発が要望されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、2種以上の物質を密閉した状態で分離保存し且つ軟質包材に加わる外圧や内圧の上昇によってはセパレーターは開封せずに、使用直前にセパレーターを簡単な手段により開放し、それらを混合可能としたプラスチックフィルム製容器の開発を目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、[1] プラスチックフィルム製袋体の中間に、内部を2以上に分割し、分割したそれぞれを密閉状態に保持可能なプラスチックチャックを易開放セパレーターとして設けたことを特徴とする易開放セパレーター付袋体、[2] 易開放セパレーターが、平行にかつ取出し開口側を向き合うように配置した二本のプラスチックチャックである前記[1]に記載の易開放セパレーター付袋体、[3] 易開放セパレーターに使用するプラスチックチャックが密閉チャックである前記[1]または[2]に記載の易開放セパレーター付袋体、及び[4] 閉鎖されている易開放セパレーターのプラスチックチャックを開放するため、セパレーター部の袋体外側に把手を設けた前記[1]ないし[3]のいずれかに記載の易開放セパレーター付袋体、を開発することにより上記の目的を達成した。

【0007】

【発明の実施の形態】以下図面を参照して本発明を具体

的に説明する。本発明の易開放セパレーター付袋体の易開放セパレーター1に使用するプラスチックチャックAとしては、通常汎用されている図5に示すような断面をもったチャックを使用することができる。該プラスチックチャックはチャックを閉鎖した時に雄爪21を雌爪31、32の弾性力で締め付けて密閉する。また密閉性を高めるために使用しているプラスチックチャックとして、図6に示すような断面を持つプラスチックチャック（本発明では「密閉チャック」という。）があり、チャックの雌部は雌爪33、34と押付リブ4で構成され、これに契合するチャックの雄部は雄爪22、23と押付壁5で構成されている（USP5698866号）。該密閉チャックは汎用のプラスチックチャックに比し良好な密閉性、密閉安定性、耐衝撃性、強い開口強度をもっている。

【0008】汎用のプラスチックチャック又はプラスチックの密閉チャック（以下はこれらを総称して「チャック類」と言う）を易開放セパレーター付袋体のセパレーター1として、隔離すべき物質類の隔壁に用いて両内容物をそれぞれ密閉した状態のままで保存し、使用する直前に袋体を開封することなく、セパレーター1として使用されたチャック類を袋の外部から開放し袋の内部で混合し、充分に混合した後に袋を開封して使用すればよい。該袋体を加熱、冷却に使用する場合は、使用する直前に易開放セパレーター1として使用されたチャックを袋の外部から開放したのち両内容物を袋の内部で混合する事によって加熱や冷却が開始される。通常プラスチックチャック類は装着したときに内容物側からは開きにくく、取出口からは容易に開放出来るように設計されており、例えば同一のチャックの開封強度は内容物側からは7kgf/5cmチャック、取出口からは0.8kgf/5cmチャックのごとく開封強度を自由に設定できる。このように開封方向によって開口強度に差をつけることが出来るため、圧力で開封が予想される側を内容物側にすればよい。又、両方の内容物の混合を厳しく制限する場合は2本のチャックを使用し、それぞれ内容物側を外側に平行に並べて設置すればよい。

【0009】本発明の易開放セパレーター付袋体は図1、図2に示すように、2つに分割する時は例えば袋の中央部にチャックAがついた通常の袋体であればよい。この場合は内圧が上がると予想される側にチャックの内容物側をあて、開封は逆サイドを開くように明示する必要がある。なお内部に充填される物質（内容物）の両者の体積が大きく異なる場合には、袋の中間であれば良く、中央部でなくとも良い。また内容物が3種類以上あるため、3室以上に分割を必要とする時は分割を直列または並列でも良いが、プラスチックチャックの性質からは直列に分割することが好ましい。

【0010】袋体の材質は、内容物の種類、使用方法により異なるが、一般には内容物に対しての耐性、用途に

より耐煮沸性、耐低温性、あるいは場合によっては耐衝撃性、引張強度などを満足できればいずれの材質でもよい。通常はポリエチレン、ポリプロピレン、ポリアミド、ポリエステル、エチレン-酢酸ビニル共重合体、ポリビニルアルコールの単体樹脂、混合物からなるフィルム、あるいはこれらのフィルムを積層したラミネートフィルムが用いられる。酸素バリア性が必要であれば塩化ビニリデン、エチレン-酢酸ビニル共重合体の部分けん化物フィルムの積層フィルム、また光及び酸素バリア性を必要とする時にはアルミニウム箔との積層フィルム、あるいはアルミニウム蒸着フィルムの使用なども可能である。

【0011】チャック類の材質としては、フィルムの材質と同様な耐薬品性、物性を有し、かつ袋体の接着面に使用するフィルムに対し接着できるものであれば特に制限はない。また袋の形式はとくに制限はないが、平袋、スタンドパウチ等の形態の袋が望ましい。サイズは制限がなく、必要に応じて製造する。図1は平袋Bの中央部分に易開放セパレーター1を設けたタイプの易開放セパレーター付袋体であり、充填に際しては袋体の両端部を開放のままチャック類を閉鎖した後、袋体の両端から各々の内容物を充填しヒートシール6する。図2はスタンドパウチCの中央部に易開放セパレーター1を設けたタイプの易開放セパレーター付袋体である。この場合は事前にスタンドパウチCの下部に内容物の一方を充填したのち易開放セパレーター1を密閉し、次いで別の内容物をセパレーター1の上部に充填し袋体をヒートシール6するが、この場合には袋の取出口にチャック類を付けても良いことは言うまでもない。

【0012】使用する際は、易開放セパレーター付袋体を開封することなく密閉した状態のままで、袋体の外面からセパレーター1であるチャックをチャックの取出口側から開放すると、袋はつながるため隔離されていた内容物は一体となり、外部から袋をしごいたり、揉んだりして両内容物を混合することができる。内容物が袋体内部で十分に混合されたならば、袋を開封して混合物を取り出し使用すればよい。また場合によっては袋体をそのままの状態で混合によって発生した高熱や冷熱を加熱や冷却に利用しても良い。

【0013】一般にチャック類は内容物側からの力に対しては、容易に開口しないように開口強度が概ね7kg/5cm程度と大きい値を有し、取出口側の力では開口しやすいうように開口強度が概ね0.8kg/5cm程度と小さくなっている。従ってチャック1の取出口側に充填した内容物が液体などのように、その一部に圧力がかかった時にその圧力が簡単に全体に伝播するような内容物の場合には、袋の外面からの加圧等によってチャック1が容易に開口することになり不安定となる場合があるし、開口の方向を明示する必要もある。セパレーター1を一本のチャック類とする場合には取出口側の内容物に

は圧力の伝播をしないの粉体、顆粒のごとき固体とすることが好ましい。

【0014】分離された両方の物質に外圧や内圧上昇が予想される場合は、図3のごとく二本のチャックを平行に開口強度が小さい取出口側を向き合わせて取り付け、内容物側からは常に開口強度の大きい内容物側を向けると共に、開放に際してはこの二本のチャックの間のフィルムを外側に引張る事によって弱い力であっても容易に二本のチャックを開放出来るようにできる。本発明に使用するプラスチックチャックでは、チャックの内容物側の強度と開口側の強度を自由にかつ独立に設定出来るため、内圧が上昇してもセパレーターの自然開放が起らず、かつセパレーターの開封は容易に出来る優れた構造である。なお2本の平行したチャックの内側や一本チャックの開口側に易開封で且つ開封されたことが判かりやすいヒートシールをつけ加えることによりセパレーターの閉止保証を施してもよい。またこれら二本のチャックの間に図4のごとき把手7を付け、引っ張ることによりプラスチックチャックを開放するようにすると更に便利である。

【0015】

【実施例】内側が厚さ60ミクロンのポリエチレン樹脂フィルム、外側が15ミクロンのポリアミド樹脂フィルムとなるようにドライラミネートした積層フィルムで140mm巾×200mm高の筒状フィルムを作製した。該筒状フィルムの中央部分にセパレーターとして図3に示すように、開口強度が小さい取出口側を向き合うようにして50mmの間隔を置き、平行に二本の密閉チャックをとりつけ、双方のチャックを閉鎖した。該筒状フィルムに取りつけたセパレーターの一方の外側にエポキシ樹脂接着剤100gを充填し、充填口をヒートシールし、さらに他方の外側に硬化剤100gを充填し充填口をヒートシールしセパレーター付袋体とした。接着剤と硬化剤を入れた袋体10個を作成し、JIS-Z0238に記載された方法で接着剤と硬化剤のそれぞれの部分に加重を加えたが、加圧力がヒートシールの合格強度である40kgfに至るも総ての供試体でセパレーターの開放や漏れは見出されなかった。

【0016】この状態で10日間暗所に室温で放置したが、エポキシ樹脂接着剤と硬化剤は変色や硬化等の異常は観察されなかった。このことはエポキシ樹脂接着剤と硬化剤はそれぞれ分離された状態で安定して保存されていることを示している。このセパレーター付袋体平行に取り付けた二本のチャックの中間を外向きに引っ張りチャックを開口し、エポキシ樹脂接着剤と硬化剤を約2分

間袋の外側から手で揉んで両者をよく混合させた後に袋体を開封し接着剤を取り出した。二枚の30mm×100mm×10mmの合板の末端30mm×30mm部分に混合した接着剤を塗布して二枚の合板を接着した。接着体を24時間放置した後に剥離させたが接着面からは剥離せずに材料部分が破壊された。このことは接着剤が十分に機能を発揮したと理解された。

【0017】

【発明の効果】本発明のプラスチックフィルム製袋体とプラスチックチャックを組み合わせた易開放セパレーター付袋体は、分離保存を必要とする2種類以上の内容物をそれぞれ分離した形態で安定に保存し、使用する直前に易開放セパレーターを開放することにより分離されていた内容物を混合し、袋体を開封して内容物を取り出して使用する、あるいは混合によって発生したエネルギーを利用する事が出来る。特に内容物の種類により酸素バリア性、遮光性を必要とする場合においても対応できる。特に本発明の易開放セパレーター付袋体においては、あらかじめ内容物をそれぞれ定量して充填できるので、使用に際し計量などを必要とせずに極めて厳密な比率の混合が可能となる。また本易開放セパレーター付袋体は、混合に際し袋体を開封することなくセパレーターを開放するだけで密封状態での混合が可能であり、粉塵の多い場所、湿度を嫌う内容物あるいは空気の遮断状態での混合を必要とする時の混合などにも有効に使用できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の易開放セパレーター付袋体（平袋タイプ）の正面図。

【図2】本発明の易開放セパレーター付袋体（スタンドパウチタイプ）の正面図。

【図3】本発明のチャックを2本付けたタイプの易開放セパレーター付袋体。

【図4】チャック類を2本付け、把手を付けたタイプの易開放セパレーター付袋体。

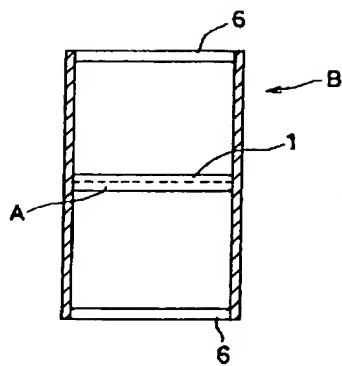
【図5】プラスチックチャック（汎用タイプ）のチャック部の拡大図。

【図6】密閉チャックのチャック部の拡大図

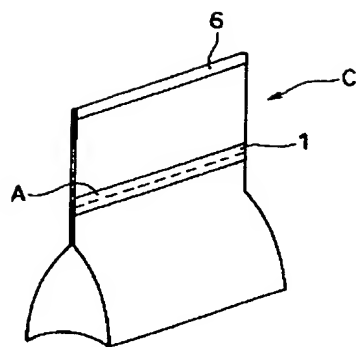
【符号の説明】

- 1、11、12 セパレーター
- 21、22、23 雄爪
- 31、32、33、34 雌爪
- 4 押付リブ
- 5 押付壁
- 6 把手

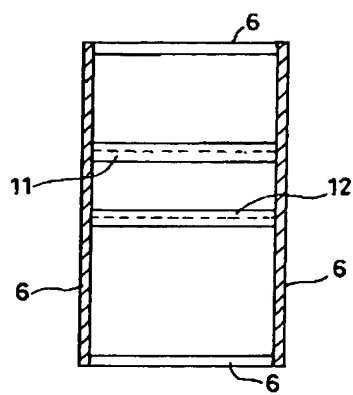
【図 1】



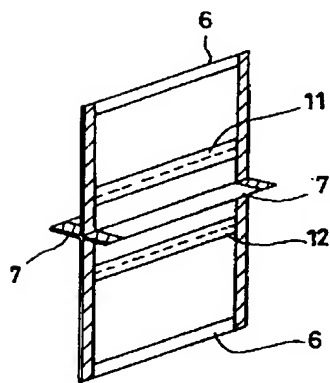
【図 2】



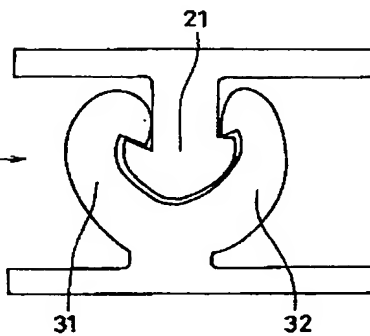
【図 3】



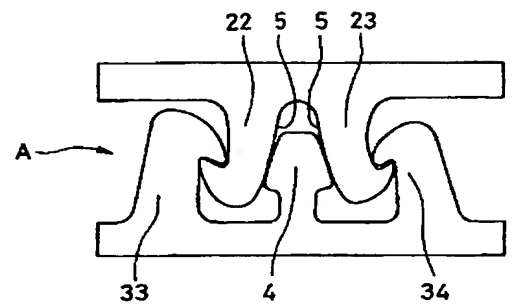
【図 4】



【図 5】



【図 6】



THIS PAGE BLANK (USPTO)